

УДК 612.32-053.31-073.48

## УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ ПИЛОРОСТЕНОЗА У НОВОРОЖДЕННЫХ

А.С. Александрович

УЗ «Гродненский областной клинический родильный дом»

*Под наблюдением находились 28 новорожденных с синдромом срыгивания различной степени тяжести. Группу контроля составили 26 здоровых новорожденных, без каких-либо патологических клинических проявлений. Всем новорожденным проводилось ультразвуковое исследование желудка. Исследование показало, что ультразвуковой метод позволяет в полной мере осуществлять визуализацию привратника у новорожденного, является единственным дополнительным методом обследования, позволяющим визуализировать структуру стенки, длину мышечного слоя и толщину мышечного слоя привратника. Средние показатели длины пилорического канала, длины мышечного слоя, и толщины мышечного слоя привратника при пилоростенозе у новорожденных в 2 раза превышают аналогичные у здоровых новорожденных.*

**Ключевые слова:** *желудок, ультразвуковое исследование, пилорический канал, пилоростеноз.*

*28 newborns with regurgitation syndrome of different degree of severity were under observation. The control group consisted of 26 healthy newborns without any clinical pathological manifestations. All newborns underwent ultrasound examination of the stomach. The examination showed that the ultrasound method allows to visualize the pylorus of a newborn in full measure. It is the only additional examination method that allows to visualize the structure of the wall, the length of the muscular layer and the thickness of muscular layer of the pylorus. The average indices of length of the pyloric canal, the length of muscular layer and the thickness of muscular layer of the pylorus in pylorostenosis in newborns are 2 times higher than those in healthy newborns.*

**Key words:** *stomach, ultrasound examination, pyloric canal, pylorostenosis.*

### Введение

Несмотря на множество публикаций по исследованию желудка, возможности ультразвуковой гастроскопии в диагностике заболеваний желудка у детей, особенно новорожденных, изучены недостаточно. Данные литературы по этому вопросу немногочисленны [1-8]. Относительная простота метода сочетается со сложностями, возникающими при трактовке эхограмм, полученных у обследованного ребёнка. Всё это сдерживает её практическое использование [9, 10].

Целью настоящего исследования было определение критериев пилоростеноза у новорожденных с помощью ультразвукового исследования.

### Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе учреждения здравоохранения «Гродненской областной клинической родильный дом» с января 2005 года по сентябрь 2006 года. Под наблюдением находились 28 новорожденных с синдромом срыгивания различной степени тяжести. У 8 пациентов группы диагноз пилоростеноза был подтверждён во время операции (после перевода в учреждение здравоохранения «Детская областная клиническая больница»), у которых и был проведен ретроспективный анализ эхограмм. Группу контроля составили 26 здоровых новорожденных, без каких-либо патологических клинических проявлений, которым было проведено ультразвуковое исследование желудка. Всем обследуемым было назначено кормление грудью.

Состояние детей оценивалось неонатологами до и после ультразвукового исследования. Изменения состояния новорожденных после проведения ультразвуковых исследований не выявлено.

Обследование проводилось на ультразвуковой системе En-Visor производства компании Philips Ultrasound (Нидерланды), с помощью широкополосного линейного датчика L12-3 с частотным диапазоном 12-3 мегагерц на частоте 12.0 мегагерц.

Ультразвуковое исследование проводилось в положении лёжа на спине на пеленальном столике через 15 – 25 минут после кормления новорожденного. В качестве методики ультразвукового исследования желудка новорожденного нами была предложена собственная методика обследования. Согласно нашей методике, исследование пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки у новорожденных и детей раннего возраста проводится в пяти стандартных положениях ультразвукового датчика.

При ультразвуковом исследовании желудка определялись следующие показатели: положение желудка; его форма; размеры (длина, поперечный и переднезадний размеры); характеристика содержимого желудка; толщина и структура стенок желудка. Отдельно обращалось внимание на части желудка: антральный отдел, включающий препилорическую часть и привратник. Так как ширина пилорического канала при проведении обследования была непостоянна и зависела от фазы перистальтической волны, то для более объективной оценки привратника проводилось измерение непосредственно длины пилорического канала, длины мышечного слоя и толщины мышечного слоя привратника.

### Результаты исследования

Статистически обработанные результаты, полученные при проведении ультразвукового исследования привратника в контрольной группе и в груп-

пе с пилоростенозом, представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Результаты измерений привратника в контрольной группе

Показатель	Длина пилорического канала, см	Длина мышечного слоя привратника, см	Толщина мышечного слоя привратника, см
Максимум (Max)	1,42	1,51	0,23
Минимум (Min)	0,84	0,89	0,16
<b>Среднее (M)</b>	<b>1,04</b>	<b>1,31</b>	<b>0,20</b>
Стандартное отклонение ( $\sigma$ )	0,18	0,19	0,02
Доверительный интервал с $P=0,95$ ( $\pm$ )	0,07	0,07	0,01
Стандартная ошибка (m)	0,03	0,04	0,004
Число наблюдений (n)	26	26	26

Таблица 2. Результаты измерения привратника при пилоростенозе

Показатель	Длина пилорического канала, см	Длина мышечного слоя привратника, см	Толщина мышечного слоя привратника, см
Максимум (Max)	2,40	2,90	0,62
Минимум (Min)	1,90	2,00	0,51
<b>Среднее (M)</b>	<b>2,10</b>	<b>2,38</b>	<b>0,57</b>
Стандартное отклонение ( $\sigma$ )	0,18	0,29	0,04
Доверительный интервал с $P=0,95$ ( $\pm$ )	0,12	0,20	0,03
Стандартная ошибка (m)	0,07	0,10	0,01
Число наблюдений (n)	8	8	8

### Выводы

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Ультразвуковое исследование позволяет в полной мере осуществлять визуализацию привратника у новорожденного, является абсолютно безвредным, что позволяет использовать метод повторно при необходимости.

2. Ультразвуковое исследование привратника новорожденного является единственным дополнительным методом обследования, позволяющим визуализировать структуру стенки, длину мышечного слоя и толщину мышечного слоя привратника.

3. Средние показатели длины пилорического канала, длины мышечного слоя, и толщины мышечного слоя привратника при пилоростенозе у новорожденных в 2 раза превышают аналогичные у здоровых новорожденных.

### Заключение

Исходя из проделанной работы, следует отметить, что ультразвуковое исследование желудка новорожденного с целью визуализации привратника является достаточно информативным дополнительным методом обследования и может быть рекомендовано как метод выбора диагностики пилоростеноза.

Простота методики, достаточная информативность и отсутствие вредных факторов – являются

преимуществами этого метода исследования перед традиционными рентгенологическими методами исследования.

### Литература

1. Васильева, Н.П. Возможности эхографии при врожденном пилоростенозе / Н.П. Васильева, М.Х. Арсланова, Т.М. Шахмаева // Ультразвуковая диагностика. – 1997. - № 4. – С. 11.
2. Дворяковский, И.В. Эхография желудка у детей в норме и при гастритах / И.В. Дворяковский, В.Г. Сапожников // Вопросы охр. материнства и детства. – 1994. - № 2. – С. 16 – 23.
3. Ипатов, Ю.П. Клиническое значение рентген – ультразвуковых методов диагностики заболеваний органов желудочно-кишечной и панкреатобилиарной зоны у детей: автореф. дис. ...д-ра мед. наук: 14.00.09, 14.00.19 / Ю.П. Ипатов; Моск. НИИ педиатрии и детской хирургии. – М., 1991. – 44 с.
4. Кушнеров, А.И. Лимитированное ультразвуковое исследование желудка и толстой кишки / А.И. Кушнеров // Мед. новости. – 1998. - № 9. – С. 24 – 28.
5. Пиманов, С.И. Перспективы ультразвукового исследования желудка / С.И. Пиманов, В.А. Костючина, Н.В. Ляховская и др. // Современные проблемы внутренней медицины: Тез. докл. пленума Белор. об-ва терапевтов. – Гродно, 1998. – С. 75.
6. Сапожников, В.Г. Методы диагностики гастроудоденальной патологии у детей: моногр.: посвящается 75-летию «Тул. гос. ун-та» / В.Г. Сапожников. – Тула: Б.и., 2003. – 190 с.
7. Сапожников, В.Г. Об эхографии органов пищеварения у детей первого года жизни / В.Г. Сапожников // Диагностика и лечение. – 1993. - № 1. – С. 3 – 5.
8. Сапожников, В.Г. Эхография желудка и кишечника у детей / В.Г. Сапожников. - Витебск, Республика Беларусь, 1994. С. 38 – 56.
9. Уведомление о положительном результате предварительной экспертизы заявки на изобретение № а 20050001 «Способ стандартизированной ультразвуковой диагностики заболеваний желудка у новорожденных и детей раннего возраста» от 17 марта 2005 года, авторы: Михайлов А.Н., Александрович А.С.;
10. Уведомление о положительном результате предварительной экспертизы заявки на изобретение № а 20050002 «Способ ультразвуковой диагностики эвакуаторных нарушений функции желудка у новорожденных» от 17 марта 2005 года, 2005 года, авторы: Михайлов А.Н., Александрович А.С.;

### Summary

#### ULTRASONIC CRITERIA OF PYLOROSTENOSIS IN NEWBORNS

A.S. Aleksandrovich

Grodno Regional Clinical Maternity Hospital

The purpose of research was to define the criteria of pylorostenosis in newborns with the help of ultrasonic examination.

The carried out research allows to make the following conclusions:

1. Ultrasonic examination allows to carry out a full visualization of the pylorus in newborns it, is absolutely harmless that allows to use the method repeatedly if necessary.

2. Ultrasonic examination of the pylorus of a newborn is the only additional method of the inspection, allowing to visualize the structure of the wall, the length of the muscular layer and the thickness of muscular layer of the pylorus.

3. The average indices of length of the pyloric canal, the length of muscular layer and the thickness of muscular layer of the pylorus in pylorostenosis in newborns are 2 times higher than those in healthy newborns.

Поступила 14.06.07